

タイにおける洪水の被害状況

洪水の被害状況および日系企業の動向

片野 史大 Fumihiko Katano

リスクエンジニアリング事業本部 企画部
主任コンサルタント

橋本 将平 Shohei Hashimoto

リスクエンジニアリング事業本部 グローバル業務部
コンサルタント

はじめに

タイの大規模な洪水は、チャオプラヤ川流域を中心に甚大な被害を出し続けている。2011年10月28日～31日にかけての大潮と北部から南下した水により、首都バンコクでは北部・西部で浸水被害が拡大した。30日には、バンコク北部ドンムアン区がほぼ100%冠水し、政府は洪水対策センターをドンムアン空港からウィパワディランシット通りにあるタイ国営石油会社 PTT (Petroleum Authority of Thailand) 所有のエネルギー複合ビルに移動した。バンコク中心部のラチャプラソン地区 (商業中心地) やスクムビット地区 (日本人居住区) での浸水はなく、市民生活に大きな支障は出ていないが、11月13日～14日には再び海面水位の上昇が見込まれており、未だ予断を許さない状況にある (11月1日時点)。

日系企業が多く進出している、タイ中部アユタヤ県やバンコク近郊の工業団地でも浸水被害が発生しており、日系企業約450社が冠水し、多くの企業が操業停止となっている。また、浸水被害に加えサプライチェーン (供給網) の寸断により、操業が困難になるなどの被害も拡大し、代替生産で対応する企業も増加している。

本レポートは、NKSJ-RM レポート「タイにおける洪水の概要と被害状況 洪水の概要および日系企業への影響について」¹を基に、洪水の現状、日系企業の被害状況について更新・追加したものである。

1. 洪水の現状

タイ政府によると11月1日時点で、77都県中1都25県 (北部: ピット、ピサヌローク、ナコーンサワン、ウタイタニ; 中部: チャイナート、シンブリ、アーントーン、アユタヤ、ロブリー、サラブリ、スパンブリ、ナコンパトム、パトゥムタニ、ノンタブリー、サムットサコーン、バンコク; 北東部: ウボンラチャタニ、コーンケン、シーサケット、ロイエット、スリン、マハーサラカーム、カラシン; 東部: チャチュンサオ、ナコンナヨック、プラチンブリ) に洪水被害が発生し、147の郡、1,132の行政区、8,319の村が洪水の影響を受けている。

タイの洪水被害県マップおよびパトゥムタニ県バンカディ工業団地の浸水状況を、それぞれ図1、写真1に示す。

¹ 片野史大、橋本将平、2011、「タイにおける洪水の概要と被害状況 洪水の概要および日系企業への影響について」NKSJ-RM レポート 61 (<http://www.nksj-rm.co.jp/publications/pdf/r61.pdf>)

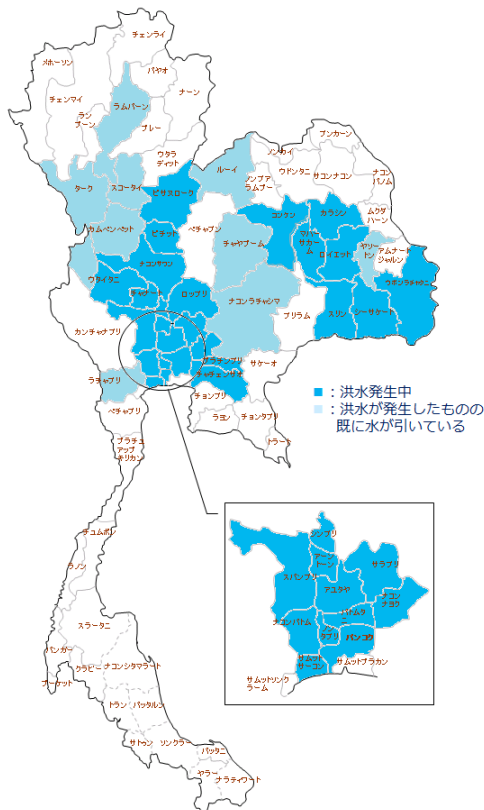


図 1 タイの洪水被害県マップ（11月4日時点）
（出典：JETRO ホームページ）



写真 1 バンカディ工業団地の浸水状況
（パトゥムタニ県）（10月23日時点）

1.1. 被害状況

タイ政府によると死者数 506 名、行方不明者数 2 名と報じられている（11月6日時点）。タイ中央銀行と国家経済社会開発庁は、洪水被害額が GDP の 1.0～1.7% になると見積もっている（10月17日時点）。

日本貿易振興機構（JETRO）によると、インラック政権は、工業団地の復旧と今後の長期洪水対策を主目的として、9,000 億バーツ（2010 年度 GDP 総額の 8.9%）規模の「ニュー・タイランド計画」を実施すると発表した（10月30日時点）。

<ニュー・タイランド計画>

- ・インラック政権は洪水からの復旧と今後の長期洪水対策のため、9,000 億バーツ規模の計画を策定。ピチャイ・エネルギー相は、うち 1,000 億バーツは工業団地復旧に、残り 8,000 億バーツは洪水に対する工業団地の予防措置や、水の管理の総点検に活用する。
- ・最初のステージとして、洪水で冠水した 7 つの工業団地を年内に完全復旧させる。140 台のポンプが輸入され、7 つの冠水した工業団地に 20 日以内に配備される。第 2 ステージは、「ニュー・タイランド」計画のもと水管理システムを総点検する。

10月30日時点の洪水被害エリアの分布を図 2 に示す。

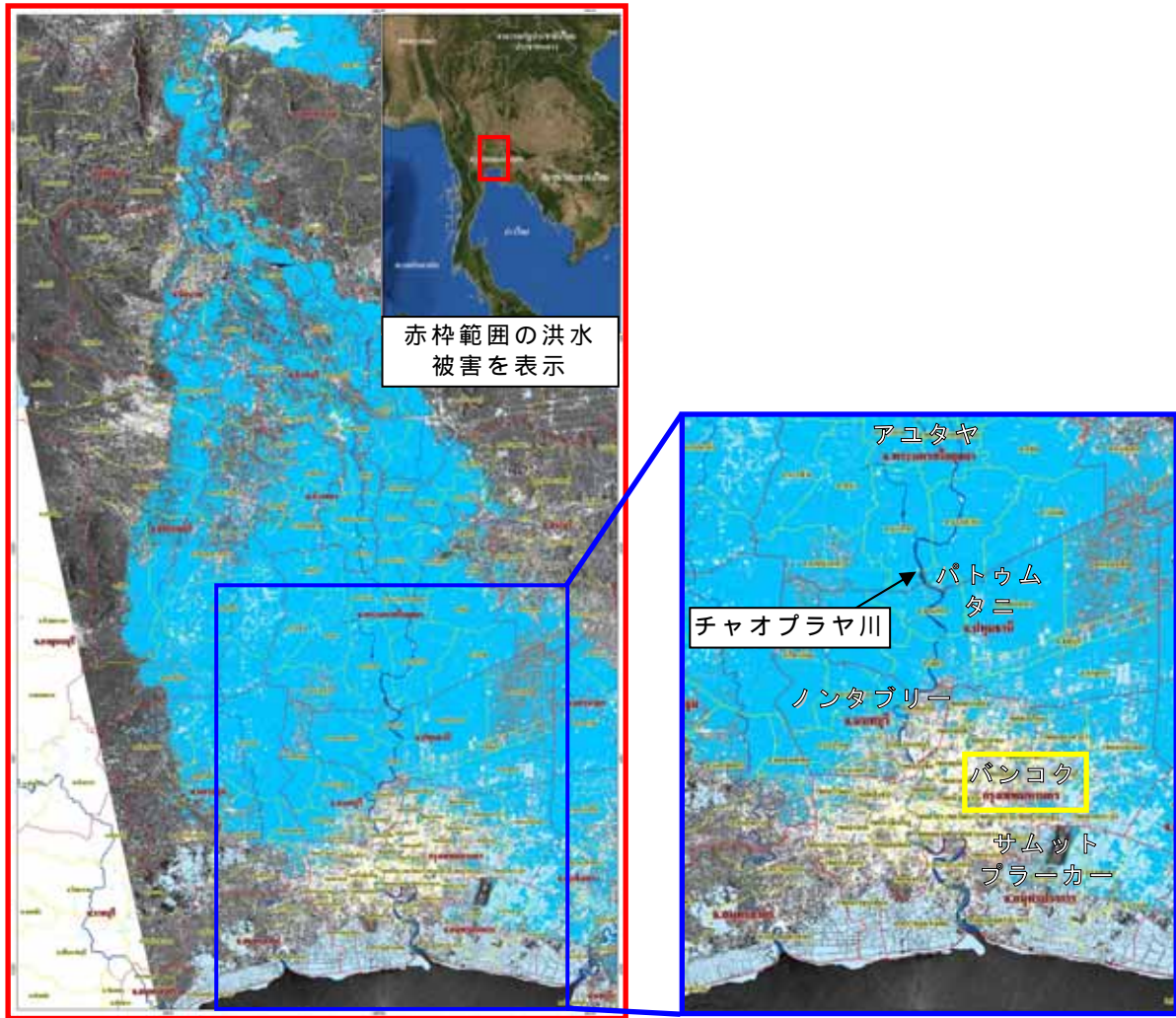


図 2 洪水被害エリアの分布 (水色 : 洪水被害を受けた地域)
(出典 : タイ地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA) ホームページを基に作成)

1.2. 洪水地域の復旧に向けて

洪水被害に見舞われた地域の復旧対策について、現地報道による閣僚などの発言は以下のとおりである（11月4日時点）。

- タイ工業連盟
 - ・ アユタヤ県の洪水被害を受けた工業団地を救済するには、4 か月かかると見込まれる。（バンコクポスト（電子版）11月4日）

- Suparp Khleekachai タイ工業省次官
 - ・ 洪水被害を受けた 7 工業団地全てが、来年には操業を再開すると予想される。（バンコクポスト（電子版）11月4日）
 - ・ 政府と工業団地関係者は、浸水した建物のポンプによる排水作業を 11 月 10 日から開始することに合意した。（バンコクポスト（電子版）11月4日）
 - ・ 排水された後、清掃作業に約 1 か月かかり、さらに機械設備の復旧に 3~4 か月かかると見込まれる。（バンコクポスト（電子版）11月4日）
 - ・ 多額の金銭を必要とするものの、影響を受けた工業団地の事業者や工場の所有者を支援するための措置を準備している。その中には、工業団地の長期的な洪水対策も含まれる予定。例えば、アユタヤ県ロジャーナ工業団地に洪水防止システムを構築するためには約 12 億バーツ（1バーツ=約 2.5 円）必要になると予想される。（バンコクポスト（電子版）11月4日）

- Kittiratt Na-Ranong タイ副首相兼商業大臣
 - ・ タイ投資委員会、タイ工業連盟、タイ工業団地公社などと協議し、防水壁構築事業のためのソフトローンの供与を決定した。7 工業団地全体を防護するため、200km に及ぶコンクリート矢板の防水壁を構築するには、推計 50 億バーツ必要になる。（ネーション（電子版）11月4日）

- Nipit Arunvongse na Ayudhya ナワナコン工業団地代表者
 - ・ 将来、7 工業団地の周囲に高さ 6.5m の防水壁を構築するためには、推計 50~60 億バーツ必要になる。（ネーション（電子版）11月4日）

- Preecha Rengsomboonsuk タイ天然資源環境省大臣
 - ・ 短期的な洪水対策を計画しており、第一段階では、14 の県で悪臭を発する水を処理する。第二段階では、28 の県の住民に清潔な飲料水を供給する。第三段階では、47 の地方自治体と約 2500 のコミュニティーで廃棄物および廃水の処理システムを修復する。これらのプロジェクトは、同省の経費と合わせて 5.85 億バーツ必要になると見込まれている。（バンコクポスト（電子版）11月4日）

2. 日系企業の被害状況と操業への影響

タイの大規模な洪水により、アユタヤ県を中心に各地の工業団地で冠水被害が拡大している。タイに進出している多くの日系企業で、浸水被害や部品供給停止による操業停止が相次いでいる。

2.1. 工業団地における日系企業の被害状況

日本貿易振興機構(JETRO)によると、洪水被害を受けた工業団地は以下のとおりである(図3)。冠水した工業団地は7カ所で、合わせて全725社が冠水被害を受けており、うち約450社は日系企業である(11月6日時点)。

【洪水発生工業団地】(7工業団地 全725社のうち日系企業約450社)

- サハラタナナコン工業団地(全42社のうち日系35社)
- ロジャーナ工業団地(全218社のうち日系147社)
- ハイテク工業団地(全143社のうち日系7割)
- バンパイン工業団地(全84社のうち日系30社)
- ファクトリーランド工業団地(全14社のうち日系5社)
- ナワナコン工業団地(全190社のうち日系104社)
- バンカディ工業団地(全34社のうち日系28社)



図3 アユタヤ県およびバンコク近郊の工業団地地図(出典:JETRO ホームページを基に作成)

【警戒を要する工業団地】

- バンチャン工業団地(全83社のうち日系20社) 11月6日に敷地の一部で浸水が確認された
- ラッカバン工業団地(全283社のうち日系49社)
- ケンコイ工業団地(全1社のうち日系0社)
- ジェモポリス工業団地(全130社のうち日系6社) 宝石専門工業団地
- ウェルグロウ工業団地(企業数・日系企業数はJETROが調査中)
- バンプリ工業団地(全120社のうち日系48社)
- バンプー工業団地(全287社のうち日系72社) (2007年時点)

企業のホームページおよび報道機関などの情報を基にまとめた、タイの工業団地における日系企業の主な被害状況を表 1 に示す(11月4日時点)。

表 1 日系企業の被害状況

工業団地名	企業名	事業概要	操業停止期間	浸水被害	備考
サハラタナナ コン	味の素	飲料	10/3 未定	・Ajinomoto Calpis Beverage (Thailand) Co., Ltd. は、浸水により操業を停止中。	・現在のところ、復旧の時期については未定。 ・タイ味の素カルピスピバレッジ社の生産代替として、「Birdy®」はサラブリ県にある、タイ味の素販売社(Ajinomoto Sales (Thailand) Co., Ltd.)のパーディー工場の増産と同国内の外部生産委託先での生産を開始。また、カルピス製品は、外部生産委託先の活用を検討。
	芝浦電子	温度・湿度センサー	操業停止中 再開時期は未定	・アユタヤ工場は、浸水により操業を停止中。	
ロジャーナ	ホンダ	自動車	10/4 未定	・四輪生産拠点のホンダオートモービル(タイランド)カンパニー・リミテッド(本社:アユタヤ、ロジャーナ工業団地)では、10/8に工場敷地内に浸水被害が発生。	・退避命令が出され、施設への立ち入りは困難。 ・タイからの部品供給の制約を受け、マレーシアでの四輪車生産を10/25から停止したほか、日本の鈴鹿製作所、埼玉製作所の四輪車工場についても11/7から生産調整に入る。
	ニコン	デジタル一眼レフカメラ	10/6 未定	・Nikon (Thailand) Co., Ltd. では、すべての建物1階部分約2mの浸水被害が発生し、操業を停止中。 ・工業団地の排水に関して、ロジャーナ工業団地当局および団地内の他社、日本貿易振興機構(JETRO)らと協力し、タイ政府へ要請中。	・社内に緊急対策本部を置き、自社の他工場や協力工場での代替生産の可能性を含め、検討中。 ・10/21時点で水位は約2mで10/12から大きな変化は見られない。 ・ロジャーナ工業団地における排水を含む平常化にはある程度の時間がかかる見込み。
	キヤノン	プリンター用紙	10/6 未定	・Canon Hi-Tech (Thailand) Ltd. のロジャーナ工場では、洪水の影響で操業を停止中。	・インクジェットプリンターは、タイの別工場とベトナム工場への生産移管を検討中。 ・インクジェットプリンター用紙は、国内への移管を検討中。
	日本電産	HDD用モーター	10/10 未定	・タイ日本電産(株)のロジャーナ工場は、浸水による退避命令のため、操業を停止中。	・3工場(ランシット工場、バンカディ工場、ロジャーナ工場)は、浸水が発生し、操業を停止した。その後ランシット工場は、10/25より操業開始。バンカディ工場、ロジャーナ工場は工場内浸水し、操業休止中。
		HDD用モーター部品	10/10 未定 (ロジャーナ工場) 10/12 未定 (アユタヤ工場)	・タイ日本電産精密(株)のロジャーナ工場とアユタヤ工場(ワンノイ地区)は、浸水による退避命令のため、操業を停止中。	

工業団地名	企業名	事業概要	操業停止期間	浸水被害	備考
ロジャーナ	加賀電子	電子機器	10/6 未定	・連結子会社KAGA ELECTRONICS (THAILAND) CO.,LTD. のアユタヤ工場では、浸水による退避命令のため、操業を停止中。	
	バイオニア	自動車用電子機器	10/8 10/23 (暫定的に臨時休業) 操業再開時期は未定	・連結子会社バイオニアマニュファクチャリング(タイランド)カンパニーリミテッドと、東北バイオニア(タイランド)カンパニーリミテッドは、両社ともに1階部分が浸水し、操業を停止中。	・早期の復旧に向けて、ロジャーナ工業団地当局や団地内の企業、日本貿易振興機構(JETRO)らと協力し、タイ政府へ要請中。 ・中国、マレーシア、日本にあるグループ工場での代替生産などの対応策を決定し、実行に取り掛かっている。
	ミネベア	ダイキャスト部品	10/7 未定 (ロジャーナ工場) 10/7 10/25 (アユタヤ工場)	・ロジャーナ工場は、浸水により操業を停止中。 ・アユタヤ工場は、浸水してないが、10/7から操業停止しており、10/25に操業を開始。	・ロジャーナ工場では、外部からの購入量増加を手配中。 ・ロップリー工場は、浸水しておらず、操業中。 ・アユタヤ工場は上水道、電力復旧。周辺地域の水位は低下する傾向。
	住友金属工業	電磁鋼板	10/10 未定	・連結子会社のThai Sumilox Co.,Ltd. では、浸水による退避命令のため、操業を停止中。	・その他タイにある連結工会社3社に、洪水被害はない。
	古河電気工業	情報通信機器	操業停止中 再開時期は未定	・4拠点[Furukawa Fitel (Thailand) Co.,Ltd.、Furukawa-Sky Aluminum (Thailand) Co.,Ltd.、Totoku (Thailand) Co.,Ltd.、Furukawa Precision (Thailand) Co.,Ltd.]で、浸水被害により操業を停止中。	・詳細な被害状況は不明。 ・代替生産の検討も含め、状況を見ながら判断予定。
	ケーヒン	二輪・四輪製品	操業停止中 再開時期は未定	・ケーヒンオートパーツ(タイランド)カンパニーリミテッド(KTR)社は、浸水により操業を停止中。 ・バンコクに所在するケーヒンアジアバンコクカンパニーリミテッドおよびチェンマイに所在するケーヒン(タイランド)カンパニーリミテッドは、洪水被害はなく操業中。	・全社BCP(ビジネス・コンティニュイティ・プラン)体制を敷き、部品供給に対応中。 ・KTR社は、復旧までの間、二輪車・汎用製品を日本およびインドネシアで代替生産。 ・ECUは、代替生産拠点より納入開始。
	日東工器	リニアコンプレッサ・カブラ	操業停止中 再開時期は未定	・2拠点[Nitto Kohki (Thailand) Co., Ltd.、Nitto Kohki Coupling (Thailand) Co., Ltd.]で、浸水により生産設備の一部に被害があり、操業を停止中。	・タイ生産品(カブラとリニアコンプレッサ)を栃木日東工器に生産移管中。
	TDK	金属磁石・記録メディア・センサ	10/9 未定	・TDK Thailand Co., Ltd. ロジャーナ工場は、浸水により操業を停止中。 ・Magnecomp Precision Technology Public Co., Ltd. ロジャーナ工場は、浸水により操業を停止中。	・ロジャーナ2工場は敷地内に立ち入り出来ないため、被害の詳細は不明。代替生産の検討中。 ・Magnecomp Precision Technology Public Co., Ltd.のロジャーナ工場の設備については、ワンノイ工場へ一部移動。
	HDD用サスペンション	10/9 未定	・ワンノイ工場は10/13より両工場の稼働を停止しているが、設備などの被害なし。		

工業団地名	企業名	事業概要	操業停止期間	浸水被害	備考
ロジャーナ	日立製作所	コンプレッサー	操業停止中 再開時期は未定	・Hitachi Compressor (Thailand) Co., Ltd は、浸水被害により操業を停止中。	・日本とタイに対策本部をそれぞれ設置。
	日立金属	情報通信機器部品	操業停止中 再開時期は未定	・Hitachi Metals (Thailand) Ltd. は、10/10頃より浸水し、操業を停止中。	
		精密鋳造品	操業停止中 再開時期は未定	・HMP (Thailand) Ltd. は、10/10頃より浸水し、操業を停止中。	
	パナソニック電工	電子部品	10/9 未定	・Panasonic Electric Works, (Ayuthaya) Co.,Ltd.は、1階部分と工場内の発電所が水没し、復旧には相当の時間がかかる見通し。	・一部品目は中国での代替生産が可能で、今後の製品・部品の供給体制について検討中。
	沖電気工業	プリンター	操業停止中 再開時期は未定	・連結子会社OKIデータ・マニュファクチャリング(タイランド)は、浸水被害を受け、操業を停止中。	・工場内に立ち入りできないため、被害の詳細は不明。
	フジクラ	フレキシブル・プリント基板	操業停止中	・浸水により操業停止。	
	日本金属	金属加工	操業停止中 再開時期は未定	・連結子会社 Nippon Kinzoku (Thailand) Co., Ltdは、浸水被害により操業を停止中。	・敷地内の立ち入りが制限されており、詳細な状況は不明。
	日本ハム	鶏肉加工品、野菜加工品	10/8 未定	・Thai Nippon Foods Co., Ltd. およびThai Nippon Cold Storage Co., Ltd. は工業団地閉鎖に伴い操業停止中。	
	帝人	産業用伝動ベルトの芯体コード	10/8 未定	・テイジン・コード(タイランド)社は、工業団地の閉鎖に伴い10/8より操業停止。	
ハイテック	キヤノン	インクジェットプリンター	10/6 未定	・Canon Hi-Tech (Thailand) Ltd. のハイテック工場では、洪水の影響で操業を停止中。	・インクジェットプリンターは、タイの別工場とベトナム工場への生産移管を検討中。 ・インクジェットプリンター用紙は、国内への移管を検討中。
	味の素	調理冷凍食品	10/7 未定	・Ajinomoto Frozen Foods (Thailand) Co., Ltd. は、工場への浸水を確認。	・工業団地にて避難勧告が出たため、10/7より操業を停止中。現在のところ、復旧の時期については未定。 ・タイ味の素冷凍食品社の生産代替として、ロブリー県にある主力工場の Ajinomoto Betagro Frozen Foods (Thailand) Co., Ltd.やAjinomoto Betagro Specialty Foods Co., Ltd. で増産などの対応を開始。
	HOYA	メガネレンズ	10/12 未定	・連結子会社 HOYA Lens Thailand, Ltd. のアユタヤ工場は、1階部分が浸水し、操業を停止中。	・当工場の生産品(メガネレンズ)を他工場に移管中。 ・パトゥムタニ工場への浸水はないが従業員の安全を考慮し10/21より一時操業停止。

工業団地名	企業名	事業概要	操業停止期間	浸水被害	備考
ハイテク	ソニー	デジタルカメラ	10/11 未定	・ソニーテクノロジータイランド・アユタヤ事業所のデジタルカメラ工場では、10/14から浸水し、操業を停止中。	・レンズ交換式カメラ シリーズは、アユタヤの南東に位置するチョンブリの工場(アマタナコン工業団地)に生産を移す予定。 ・ソニーテクノロジータイランド・アユタヤ事業所で一部を生産しているコンパクトデジタルカメラ「サイバーショット」シリーズは、日本の東海テックや中国の工場での代替生産を検討。
	ミクニ	二輪・四輪車用製品	10/11 未定	・Mikuni (Thailand) Co., Ltd は、工業団地の冠水により、浸水被害を受け、操業を停止中。	・敷地内の立ち入りが制限されており、詳細な状況は不明。
	旭化成	樹脂の着色・コンパウンド	操業停止中 再開時期は未定	・旭化成プラスチックタイランドは、洪水の影響で浸水し、操業を停止中。	・敷地内の立ち入りが困難なため、詳細な状況は不明。
	帝国通信工業	プラスチック成型品	10/11 未定	・連結子会社 Noble Precision (Thailand) Co., Ltd.のアユタヤ工場は、1階部分が浸水し、操業を停止中。	・安全を考慮し操業を停止中。
	不二精機	精密金型・成型品	10/11 未定	・連結子会社 Thai Fuji Seiki Co., Ltd. は、すべての建物において1階部分が浸水し操業を停止中。	
バンパイン	日本電産	HDD用ベースプレート	10/12 未定	・日本電産コンポーネントテクノロジー(タイ)(株)は工場内に浸水し、操業停止中。	・サラブリ工場(SIL工業団地)は、浸水被害なく操業中。
	帝人	ポリエステル長繊維・短繊維	10/12 未定	・テイジン(タイランド)社周辺道路の冠水により10/12より操業停止。 ・10/15に冠水。	
	明電舎	配電盤	10/13 未定	・メイデンエレクトリックタイランドでは浸水被害の可能性が高いと判断し10/13より操業停止。 ・10/15に浸水開始。工業団地へ向かう幹線道路も冠水。	
	ミネベア	ボールベアリング	10/15 10/18	・工場の浸水はない。 ・10/20から生産再開。	
ナワナコン	ミネベア	小型モーター部品	10/14 未定	・工場内に一部浸水。	・危険地域に指定されたため、保安要員以外の従業員は退避。人的・物的被害はなし。 ・周辺地域の冠水状況に大きな変化なし。 ・工業団地閉鎖のため、詳細未確認。
	東芝	HDD	10/11 未定	・東芝ストレージデバイス・タイ社および周辺水位は2m程度、建屋内浸水は水位1m以上となっており装置に被害が発生した。	・工場敷地内に土嚢を追加設置中。 ・タイ政府からの工業団地避難勧告により避難退去中。 ・現状の水位から長期操業停止が予想され、操業再開は未定。
	パナソニック電工	電子部品	10/12 未定	・パナソニック冷機デバイスタイは、工場団地内の避難指示により操業停止。堤防が決壊し、工業団地内が浸水。	・一部品目は中国での代替生産が可能で、今後の製品・部品の供給体制について検討中。

工業団地名	企業名	事業概要	操業停止期間	浸水被害	備考
ナワナコン	住生活グループ	アルミ建材	10/18 未定	トステム・タイは冠水状態にあり操業停止中。	・トステム・タイでは災害などあらゆるリスクに備えて増産体制を整えており、現在タイにおける生産品目は全体として2~3か月分以上の備蓄あり。 ・日本国内工場ではタイにおけるすべての生産品目のバックアップ設備を保有しており、出荷には影響がない。
	日本電産	カメラ用シャッターレンズユニット	操業停止中 再開時期は未定	・日本電産コパル・タイランド(株)は工場内に一部浸水し、一時操業停止中。	
	日立金属	情報通信機器部品	操業停止中 再開時期は未定	・Hitachi Metals (Thailand) Ltd. は、10/18頃より浸水し、操業を停止中。	
	帝国通信工業	可変抵抗器・前面操作ブロック	10/17 未定	・連結子会社ノーブルエレクトロニクス(タイランド)株式会社は、1階部分が浸水し、操業を停止中。	
	フジクラ	電子ワイヤ	10/11 未定	・ナワナコン工場は、10/17時点では浸水は確認されなかったが、10/19になり浸水が確認された。	・従業員の安全と資産保全を理由に10/11から操業停止。
	クボタ	耕運機	10/11 未定	・ナワナコン事務所で10/18に建屋・設備への浸水確認。	・10/11から生産停止しており再開時期は来年。 ・アマタナコン事業所(チョンブリ県)は、10/17以降部品調達困難のため操業停止していたが、部品調達網の復旧にめどが立ちつつあるため、11/14をめどに再開する方向で調整。
バンカディ	東芝	半導体	10/11 10/16 10/16以降未定	・東芝セミコンダクタ・タイ社および周辺水位は3m程度、建屋内浸水は水位1.5m程度となり装置に被害が発生。	・団地敷地周境界線および工場敷地周囲の防壁積み増しを継続中。 ・タイ政府からの工業団地避難勧告により避難退去中。 ・現状の水位から長期操業停止が予想され、操業再開は未定。
	日本電産	HDD用モーター	10/12 未定	・タイ日本電産(株)バンカディ工場は、一部浸水し、一時操業を停止中。	
		家電用モーター	操業停止中 再開時期は未定	・日本電産シバウラエレクトロニクス・タイランド(株)は工場内に一部浸水し、一時操業停止中。	
	ソニー	半導体	10/14 未定	・半導体工場では、浸水被害はないが、操業停止要請により、操業を停止中。	
	江崎グリコ	菓子	操業停止中 再開時期は未定	・THAI GLICO CO.,LTD. のバンカディ工場敷地および建屋への浸水のため、操業を停止。	・10月中旬から、THAI GLICO CO.,LTD. の決算期である12月末まで製品出荷がほとんど出来ないと想定。
工業団地以外	帝人	ポリエステル長繊維・短繊維・工業繊維	10/16 未定	・テイジン・ポリエステル(タイランド)社では周辺の冠水地域が増加していることから10/16に操業停止。	・バトゥムタニ県(自社敷地)に所在。

操業停止期間：停止期間の始まりが未定な場合は、「操業停止中」と記載

2.2. サプライチェーンの寸断と代替生産

今回の大規模な洪水により、サプライチェーンが寸断され、大手自動車メーカーを中心に多くの日系企業が操業停止の被害を受けている。企業のホームページおよび報道機関などの情報を基にまとめた、サプライチェーン寸断による操業への影響を表 2 に示す（11 月 7 日時点）。

表 2 サプライチェーン寸断による操業への影響

企業名	操業への影響および代替生産の状況
ホンダ	<ul style="list-style-type: none"> ・四輪車生産拠点のホンダオートモービル(タイランド)カンパニー・リミテッド(本社:タイ・アユタヤ、ロジャーナ工業団地)は、調達部品の供給停止の影響により 10 月 4 日から生産活動を停止し、その後、10 月 8 日から始まった浸水被害が現在まで継続していることから、生産再開の見通しが立っていない。 ・タイからの部品供給の制約を受け、マレーシアでの四輪車生産を 10 月 25 日から停止したほか、日本の鈴鹿製作所、埼玉製作所の四輪車工場についても 11 月 7 日から生産調整に入る。 ・二輪車・汎用製品生産拠点のタイホンダマニュファクチュアリングカンパニー・リミテッド(本社:タイ・バンコク)では、施設への洪水被害はないが、調達部品の供給が滞っているため、二輪車は 10 月 11 日より、汎用製品は 10 月 6 日より生産活動を休止しており、それぞれ 11 月 4 日までの生産休止を予定。11 月 7 日以降の生産については状況を見ながら決定する。
トヨタ自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・Toyota Motor Thailand Co., Ltd. の 3 工場(サムロン工場、ゲートウェイ工場、バンポー工場)で車両を生産している。洪水による被害はないが、部品不足により 11 月 12 日までの生産休止を決定。 ・11 月 5 日まで生産委託先の車体メーカーを含む国内すべての車両組立工場で、生産調整を実施する。同社はタイ洪水の影響で部品調達に影響が及ぶ可能性があるとし、10 月 24 日～28 日まで残業を取り止めて定時稼働にするとしていた。10 月 29 日以降も各工場生産調整を継続する。10 月 24 日～29 日までの減産台数は計 7000 台。 ・インドネシア、フィリピン、ベトナムの各工場についても 11 月 5 日まで生産調整を行う。北米では 10 月 29 日と 10 月 31 日～11 月 5 日、南アフリカの生産拠点は 10 月 31 日～11 月 5 日まで、それぞれ稼働時間を調整する。11 月 7 日以降は新たにパキスタンとマレーシアで生産調整に入ると発表した。
日産自動車	<ul style="list-style-type: none"> ・タイ日産の生産工場(サムットプラカーン)は、一部の部品供給が滞っているため、操業停止しているが、11 月 14 日からの生産再開に向けて準備中。 ・一部車種について、操業停止期間に相当する納期の遅れが生じているが、11 月 14 日より部分的に生産を再開する準備を進めており、納期遅れは順次、解消すると見込まれる。 ・11 月 14 日からの生産再開を前提に、タイ国内での減産影響は 4 万台になると試算している。 ・主要拠点である米国、欧州、中国の生産への洪水による影響はないが、日本では、2 万台の生産に影響するリスクを想定している。 ・自社工場への直接的な被害はなし。

企業名	サプライチェーンへの影響と代替生産の状況
マツダ	<p>・米フォード・モーターと共同運営するオートアライアンス社(バンコク南東部ラヨン県イースタンシーボード工業団地)の工場乗用車や小型トラックを生産している。同工場の生産停止を10月28日までとしていたが、11月4日まで延長した。10月18日までは部品の在庫などを使って減産状態で生産を続けていたが、部品メーカーの被災が広がり生産が難しくなった。</p>
三菱自動車	<p>・三菱自動車・モーターズ・タイランドのラムチャバン工場での車両生産について、部品供給の停止により10月13日の夜勤シフトより稼働を休止しているが、さらに10月31日～11月5日までの稼働休止を決定。工場再開は11月末以降の予定。</p> <p>・自社工場への直接的な被害はなし。</p>
ダイハツ工業	<p>・トヨタ自動車からの受託車を生産している池田工場、京都工場で10月31日～11月5日まで稼働レベルを調整する。現在、国内の軽自動車の生産に影響はでていない。インドネシアとマレーシアの工場についても部品不足の影響はなく、11月は現在の稼働が続けられる見通し。</p>
日野自動車	<p>・日野自動車 マニュファクチャリング タイランド株式会社(以下、タイ日野製造)の工場のトラック生産ラインは、洪水による部品調達への影響のため、稼働を中止している。</p> <p>・トヨタ向けユニット生産ラインも、11月12日まで稼働中止を決定した。</p> <p>・タイ日野製造の全3工場においては、洪水による直接の被害はない。</p> <p>・羽村工場のトヨタSUV車の生産ラインは、部品の調達状況を見ながら11月12日まで稼働時間の調整を実施する。</p> <p>・日野工場、新田工場、羽村工場のトラック生産ラインは、通常稼働している。</p> <p>・タイ日野販売は、ラクシに所在する本社、パンサイに所在する部品研修センターおよび一部の市バス整備センターで浸水被害あり。また、タイにおける仕入先と物流システムに被害が発生。</p>
クボタ	<p>・タイ2工場のうち、トラクター、コンバインを製造するアマタナコン事業所(チョンブリ県)は、一部サプライヤが浸水被害を受けたため、操業を10月17日に停止していたが、部品調達網の復旧にめどが立ちつつあるため、11月14日をめどに再開する方向で調整している。</p>
ソニー	<p>・アユタヤ事業所で生産してきたレンズ交換式デジタルカメラや、コンパクト機について、チョンブリ事業所や中国、日本での代替生産を検討・調整段階。</p> <p>・タイ以外の国・地域の同社工場について、タイ洪水被害による部材不足のため、一部で生産調整を行っている。生産品目をはじめ、詳細については明らかにしていない。</p>
東芝	<p>・11月から12月にかけて発売する予定だった冷蔵庫やエアコンの一部製品について発売を延期。部品供給先が被災しているため部品調達が困難になったことや製造工場が操業を停止していることが背景。</p> <p>・ハードディスク(HDD)は、10月25日からフィリピンで代替生産を開始。ディスクリット半導体も10月25日より日本国内の姫路半導体工場(兵庫県揖保郡)、豊前東芝エレクトロニクス(福岡県豊前市)で代替生産を開始した。ただし、HDD、半導体は、数量・品種ともに限定的。ハードディスク不足に伴うパソコン生産への影響について、年内は問題ないとしている。</p>

企業名	サプライチェーンへの影響と代替生産の状況
日立製作所	<p>・ハードディスク(HDD)を生産する Hitachi Global Storage Technologies (Thailand)社の 2 工場は、直接の被害はなく、操業を続けているが、部材調達が難航しているため、生産量を落としている。また、中国・シンガポールの各 1 工場でも同様に減産中である。日立は、HDD 以外には、現時点でタイ国外の生産に影響はないとし、冷蔵庫などもタイ以外の国・地域から部材を調達して生産を続けているという。</p>
東レ	<p>・タイ・トーレ・シンセティクス(TTS)社のアユタヤ工場は 10 月 6 日に操業停止。避難命令を受けて、工場には近づけない状況。バンコク工場も、工場近隣地域の浸水により 10 月 26 日に稼働を停止。工場は浸水しておらず、10 月 28 日には浸水に備えた生産設備の保全作業を終了した。</p> <p>・ナコンパトムにあるタイ・トーレ・テキスタイル・ミルズ(TTTM)社とTTS社の工場も 11 月 1 日までに稼働を停止し、設備保全措置を終了した。TTS社から日本市場向けの原糸輸入量はこれまで少なかったこともあり、国内市場向け供給への影響はほとんどない。</p> <p>・国内 4 工場で可能な限り増産を進める一方、インドネシア、韓国、中国の海外関係会社とも連携し、製品の安定供給体制を維持する方針。</p>
神戸製鋼所	<p>・洪水の影響で顧客の生産に支障が出ているため、月次のタイ向け輸出鋼材 2 万トンのうち 8000トン程度の薄板について当初計画比で減産している。また、タイにあるグループ会社 7 社のうち、銅の板を切断する 1 社が冠水し、操業を停止中。外注先への移行や、国内工場での代替生産を検討している。残り 6 社は被害を受けていないが、溶接材料を製造する 2 社は、顧客の引き取りが止まっているため、操業を停止している。</p>
味の素	<p>・パトゥムタニ県にある配送センターおよび隣接するラルンゲオ包装工場は、10 月 17 日より操業を停止し、設備・在庫の保全を行っている。</p> <p>・ラルンゲオ包装工場は、カンペンペット第一工場での代替包装を実施している。</p> <p>・配送センターは、他の 3 つのセンターおよび工場からの配送で対応している。</p>
曙ブレーキ工業	<p>・アマタナコン工業団地にある AKEBONO BRAKE (THAILAND) CO.,LTD.では、製品納入先である完成車メーカーの操業停止にあわせ、10 月 12 日より操業を停止中。</p> <p>・人的被害および浸水被害などはない。</p>

参考文献

独立行政法人 日本貿易振興機構 (JETRO) (<http://www.jetro.go.jp/indexj.html>)

タイ地理情報宇宙技術開発機関 (GISTDA) (http://www.gistda.or.th/gistda_n/Gallery/img/Flood2011/)

執筆者紹介

片野 史大 Fumihito Katano

リスクエンジニアリング事業本部 企画部

主任コンサルタント

専門は事業継続 (BCM、BCP)

橋本 将平 Shohei Hashimoto

リスクエンジニアリング事業本部 グローバル業務部

コンサルタント

専門はグローバルリスク評価

NKSJ リスクマネジメントについて

NKSJ リスクマネジメント株式会社は、株式会社損害保険ジャパンと日本興亜損害保険株式会社を中核会社とする NKSJ グループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント (ERM)、事業継続 (BCM・BCP)、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任 (PL)、労働災害、医療・介護安全および自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。詳しくは、NKSJ リスクマネジメントのウェブサイト (<http://www.nksj-rm.co.jp/>) をご覧ください。

お問い合わせ先

NKSJ リスクマネジメント株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

リスクエンジニアリング事業本部

TEL : 03-3349-4320 (直通)